

Druckmessumformer DeltaFox® DMU 10 D

Differenzdruckausführung



- Kompakte Bauform
- Robustes Aluminiumgehäuse
- Hohe Langzeitstabilität
- Hohe Überdrucksicherheit
- Lange Lebensdauer



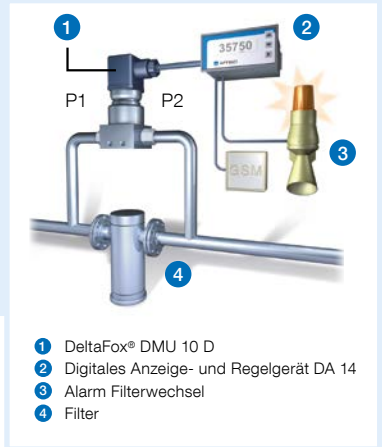
Seite 392



Seite 393



Seite 401



- 1 DeltaFox® DMU 10 D
- 2 Digitales Anzeige- und Regelgerät DA 14
- 3 Alarm Filterwechsel
- 4 Filter

Anwendung Zur elektronischen Differenzdruckmessung bei sehr niedrigem Differenzdruck. Für gasförmige, nicht aggressive Medien. Besonders geeignet zur Überwachung von Filtern und Gebläsen in der Luft- und Klimatechnik.

Beschreibung Die Druckmessumformer DeltaFox® DMU 10 D sind mit einer piezoresistiven Silizium-Messzelle ausgestattet. Bei Druckbeaufschlagung wird die Differenz des Druckes zwischen der positiven und negativen Seite gebildet und in ein dem Differenzdruck proportionales Strom- oder Spannungssignal umgewandelt.

Technische Daten Messgenauigkeit

Kennlinienabweichung nach IEC 60770 – Grenzpunkteinstellung (Nichtlinearität, Hysterese, Reproduzierbarkeit):
 > 0/160 mbar: < ±0,35 % FSO
 0/40–0/160 mbar: ≤ ±1 % FSO
 < 0/40 mbar: ≤ ±2 % FSO

Langzeitstabilität
 ≤ +0,2 % FSO/Jahr

Messbereiche

Differenzdruck-Messbereich	Überlast
0/6 mbar bis 0/10 mbar	100 mbar
0/25 mbar	200 mbar
0/40 mbar bis 0/60 mbar	350 mbar
0/100 mbar bis 0/400 mbar	1.000 mbar
0/600 mbar bis 0/1.000 mbar	3.000 mbar

Temperatureinsatzbereich

Medium: -25/+125 °C
 Umgebung: -25/+85 °C
 Lagerung: -40/+100 °C

Temperaturfehlerband

Differenzdruck-Messbereich	Im kompensierten Bereich 0/60 °C
≤ 0/10 mbar	≤ ±2 % FSO
≤ 0/25 mbar	≤ ±1,5 % FSO
≤ 0/250 mbar	≤ ±1 % FSO
> 0/250 mbar	≤ ±0,5 % FSO

Dynamisches Verhalten

Ansprechzeit < 5 ms

Prozessanschluss

2x G½B Innengewinde

Werkstoffe

Gehäuse: Aluminium, silberfarben eloxiert
 Prozessanschluss: Aluminium
 Sensor: Silizium, Glas, RTV, Keramik (Al₂O₃), Nickel
 Dichtung: PUR geklebt

Ausgangssignal / Versorgungsspannung

4–20 mA, 2-Leiter DC 8–32 V
 0–20 mA, 3-Leiter DC 14–30 V
 0–10 V, 3-Leiter DC 14–30 V

Bürde

4–20 mA: $R_{\max} = [(U_B - U_{Bmin}) / 0,02 A] \Omega$
 0–20 mA < 240 Ω
 0–10 V > 10 kΩ

Stromaufnahme

0/4–20 mA max. 25 mA
 0–10 V max. 7 mA

Elektrische Schutzmaßnahmen

Kurzschluss- und verpolungssicher

Elektrischer Anschluss/Schutzart

Stecker und Kabeldose nach ISO 4400 (DIN 43650-A), IP 65

CE-Konformität

EMV-Richtlinie 2014/30/EU
 RoHS-Richtlinie 2011/65/EU

Optionen

- Andere Prozessanschlüsse
- Andere elektrische Anschlüsse
- Digitale Aufsteckanzeige DA 06

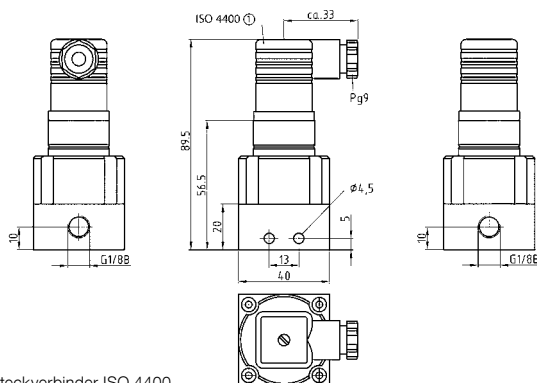


Preise s. Seite 237.

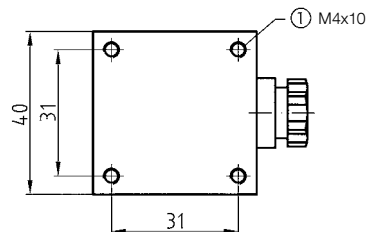
Druckmessumformer DeltaFox® DMU 10 D

Maße (mm) und elektrische Anschlüsse

Anschluss 2 x G1/8 Innengewinde

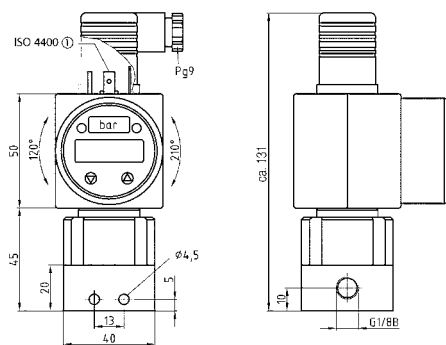


① Steckverbinder ISO 4400



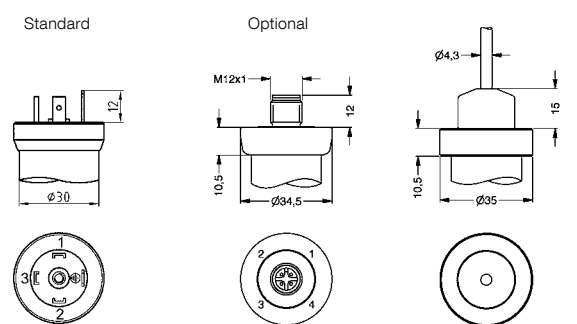
① Schraube

DMU 10 D mit Aufsteckanzeige DA 06



① Steckverbinder ISO 4400

Elektrische Anschlüsse



ISO 4400 (IP 65)

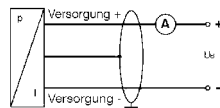
M12x1 4-polig (IP 67)

Kabelausgang (IP 67)

Anschluss Schaltbild

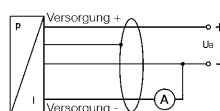
2-Leiter

4–20 mA

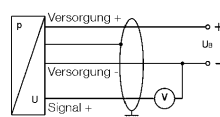


3-Leiter

0–20 mA



0–10 V

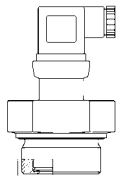
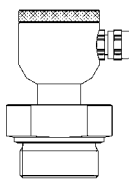



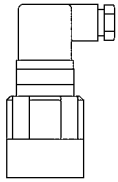
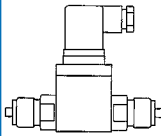


Anschlussbelegungstabelle

Anschlussbelegung	ISO 4400 (DIN 43650)	M12 x 1	Kabelfarben
2-Leiter-System: Versorgung + (4–20 mA) Versorgung – Masse	1 2 Masse Pin	1 2 4	Weiß Braun Gelb/Grün
3-Leiter-System: Versorgung + Versorgung – Signal + Masse	1 2 3 Masse Pin	1 2 3 4	Weiß Braun Grün Gelb/Grün

Druckmessumformer DMU 07 – DMU 11 D

RK: H, PG: 4

Typ	DMU 07	DMU 07 FG	DMU 08	DMU 08 T**	DMU 09	DMU 10 D	DMU 11 D*
Ausführung							
Messprinzip	Kapazitive Keramik-Messzelle		Piezoresistive Edelstahl-Messzelle	Piezoresistive Edelstahl-Messzelle	Kapazitive Keramik-Messzelle	Piezoresistive Silizium-Messzelle	Piezoresistive Edelstahl-Messzelle
Messgenauigkeit (IEC 60770)	0,35 % FSO	0,35 % FSO	0,35 % FSO (≤ 0,4 bar 0,5 % FSO)	0,35 % FSO (≤ 0,4 bar 0,5 % FSO)	0,35 % FSO	> 160 mbar = 0,35 % FSO 40–160 mbar = 1 % FSO < 40 mbar = 2 % FSO	0,5 % FSO (bez. auf Nenndruck)
Medium-berührte Teile	Keramik/FKM Edelstahl 316 L	Keramik/FKM Edelstahl 316 L	Edelstahl/FKM 316 L	Edelstahl/FKM 316 L	PP/Keramik/ FKM	Alu/Silizium/Glas RTV/Keramik, Nickel/PUR (geklebt)	Edelstahl/FKM 316 Ti
Anschluss	G1½B mit frontbündiger Membrane	G1½B mit frontbündiger Membrane	---	---	---	2x G1/8B Innengewinde	2x G1/8B EN 837
Versorgungsspannung	DC 9–32 V	DC 9–32 V	DC 8–32 V	DC 10–30 V	DC 9–32 V	DC 8–32 V	DC 12–36 V
Ausgang	4–20 mA	4–20 mA	4–20 mA	4–20 mA	4–20 mA	4–20 mA	4–20 mA
System	2-Leiter	2-Leiter	2-Leiter	2-Leiter	2-Leiter	2-Leiter	2-Leiter
Elektrischer Anschluss	Steckverbindung ISO 4400 (43650-A)	Feldgehäuse M12 x 1,5	5 m PUR-Kabel	5 m PUR-Kabel	5 m FEP-Kabel	Steckverbindung ISO 4400 (43650-A)	

Messbereich	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.
Preis €							
0/6 mbar	---	---	---	---	---	31861	---
0/10 mbar	---	---	---	---	---	31862	---
0/25 mbar	---	---	---	---	---	31863	---
0/40 mbar	31789	31821	---	---	31767	31864	31830
0/60 mbar	31790	31805	---	---	31768	31865	31831
0/100 mbar	31791	31547	31555	31555T0070	31571	31866	31813
0/160 mbar	31792	31806	31556	31556T0070	31572	31867	31814
0/200 mbar	31793	31548	31557	31557T0070	31573	---	---
0/250 mbar	31794	31807	31558	31558T0070	31574	31868	31815
0/300 mbar	---	---	31519	31519T0070	31812	---	---
0/400 mbar	31795	31549	31559	31559T0070	31575	31869	31832
0/600 mbar	31796	31808	31560	31560T0070	31576	31870	31833
0/1 bar	31797	31550	31561***	31561T0070	31577	31871	31816
0/1,6 bar	31798	31809	31562	31562T0070	31578	---	31834
0/2 bar	31799	31551	31563	31563T0070	31579	---	---
0/2,5 bar	---	---	31564	31564T0070	31580	---	31817
0/4 bar	31800	31552	31565	31565T0070	31581	---	31835
0/6 bar	31801	31810	31566	31566T0070	31582	---	31818
0/10 bar	31802	31553	31567	31567T0070	31583	---	31836
0/16 bar	---	---	31568	31568T0070	---	---	31837
0/20 bar	---	---	31569	31569T0070	---	---	---
0/25 bar	---	---	31570	31570T0070	---	---	---

* Gewünschten Nenndruck/max. statischen Druck bitte bei Bestellung angeben. Standard-Temperaturbereich: 0–70 °C ggf. die Kennung der Artikelnummer ersetzen
 ** 0–30 °C, Kennung: 0030 / 0–50 °C, Kennung: 0050 / 0–70 °C, Kennung: 0070
 *** Elektrischer Anschluss 15 Meter PUR-Kabel, Preis €

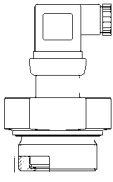
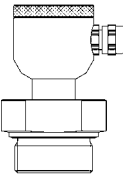


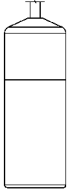
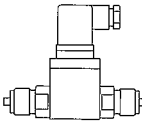
Blaue Art.-Nr. = Lagerware



Mehrpreise und Zubehör s. Seite 238.

Mehrpreise/Zubehör für DMU 07 – DMU 11 D

RK: H, PG: 4

Typ	DMU 07	DMU 07 FG	DMU 08	DMU 08 T	DMU 09	DMU 10 D	DMU 11 D
Ausführung							
	Preis €	Preis €	Preis €	Preis €	Preis €	Preis €	Preis €
Ex-Schutz II 1G EEx ia IIC T4				---		---	---
2 x G $\frac{3}{4}$ Innengewinde	---	---	---	---	---	---	
2 x Schlauchanschluss 6 mm	---	---	---	---	---		auf Anfrage
2 x $\frac{7}{16}$ UNF	---	---	---	---	---	---	
Andere Anschlüsse	auf Anfrage	auf Anfrage	---	---	---	auf Anfrage	auf Anfrage
Kabelanschluss je Meter PUR-Kabel	---	---			---	---	---
Kabelanschluss je Meter FEP-Kabel	---	---				---	---
Binder-Stecker		---	---	---	---	---	---
Fester Kabelanschluss 2 Meter		---	---	---	---	---	---
Kabelverlängerung je weiteren Meter		---	---	---	---		---
Ausgang 0–20 mA, 3-Leiter	---	---		---	---	---	---
Ausgang 0–10 V, 3-Leiter				---	---		
Andere Ausgangssignale	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	---	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
Messgenauigkeit 0,25 % FSO			---	---	---	---	---
5 Punkt-Kalibrierprotokoll (für Messgenauigkeit 0,25 % FSO)			---	---	---	---	---
SIL 2 (nur bei 4–20 mA)	---	---		---	---	---	---

Zubehör für DMU 08 / DMU 09

RK: H	PG	Art.-Nr.	Preis €
Verschraubungsset Kunststoff G2" – 1½" – 1"	1	52125	
Verschraubungsset Edelstahl G1"	3	31822	
Kabeldose mit Druckausgleichsöffnung (IP 65)	1	31824	
Abspannklemme	3	31825	

Blaue Art.-Nr. = Lagerware

i
Digitale Anzeigergeräte und Signalverarbeitung
siehe Kapitel 8.

